

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-143843

(43)Date of publication of application : 11.06.1993

(51)Int.Cl.

G07F 9/00

G07F 5/18

(21)Application number : 03-302014

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 18.11.1991

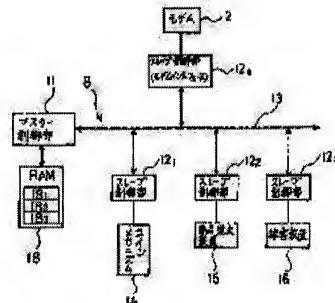
(72)Inventor : MARUYAMA TOSHIKAKE
OTANI MASAYUKI
YAMAZAKI YASUHIRO
TAKAHASHI TOSHIYUKI

(54) MANAGEMENT DEVICE FOR AUTOMATIC VENDING MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To communicate with a center without hindering an automatic vending operation by providing a MODEM interface which is connected to a main control part through a common transmission line together with a slave control part and takes partial charge of the control function of data transmission of a vending machine.

CONSTITUTION: A MODEM 2 is connected to a slave control part 124, namely, the MODEM interface by RS232C. The MODEM interface 124 is controlled by a master control part 11 to start the MODEM 2 and communicates with a center 5. With respect to communication between the master control part 11 and the MODEM interface 12, sales data, alarm data, and a vending machine code are transmitted from the master control part 11, and communication abnormality data is transmitted from the MODEM interface 12 if communication with the center 5 is impossible. When receiving communication abnormality data, the master control part preserves this data in the history and controls the slave control part 123 to drive the abnormality display device of a customer device 16.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-143843

(43)公開日 平成5年(1993)6月11日

(51)Int.Cl.⁵
G 0 7 F 9/00
5/18

識別記号 序内整理番号
L 7130-3E
7130-3E

F I

技術表示箇所

審査請求 実用求 請求項の数1(全 5 頁)

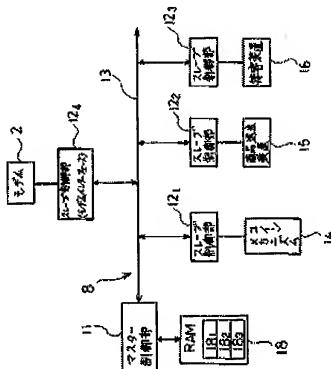
(21)出版番号 特願平3-302014	(71)出願人 000001889 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地
(22)出版日 平成3年(1991)11月18日	(72)発明者 丸山 敏武 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋 電機株式会社内
	(72)発明者 大谷 正行 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋 電機株式会社内
	(72)発明者 山崎 康宏 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋 電機株式会社内
	(74)代理人 弁理士 西野 卓嗣

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動販売機の管理装置

(57)【要約】

【目的】 センターとの通信を分担するモデムインターフェース12、を、自動販売機の制御機能を分担する複数のスレーブ制御部12、～12、と共に自動販売機制御バスライン13を介してマスター制御部11に接続する。マスター制御部11は、各スレーブ制御部12、～12、とモデムインターフェース12、に対しボーリングをかけて、データの送受信やコマンドの送信を行ないながら、これら制御部12、～12、及びモデムインターフェース12、を制御して自動販売機の全体の動作を統括する。モデムインターフェース12、は、センターとの交信時、モデム2を起動してマスター制御部11から送られてきたデータを公衆電話回線を介してセンターへ送信する。また、モデムインターフェース12、は、センターとの交信が不能な状態のときにボーリングされると、通信異常データをマスター制御部11に送る。



(2) 特開平5-143843

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動販売機に関する各種のデータをセンターへ送信する自動販売機の管理装置において、前記自動販売機は、制御機能を分担する複数の従副御部と、これら従副御部の制御動作を統括する主副御部と、前記データを公衆電話回線を介して伝送するモデルと、前記従副御部と共に共通の伝送ラインを介して前記主副御部に接続されており当該自動販売機のデータ送信の制御機能を分担するモデルインターフェースとを具備して成る自動販売機の管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の利用分野】 本発明は、自動販売機の各種データをセンターへ送信する自動販売機の管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、自動販売機の各種データを電話回線を使用して、中央販売所等のセンターに報知するシステムは既に知られている（特開平2-12394号）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、自動販売機にセンタへのデータの送信機能を設けると、自動販売機の制御部への負担が大きくなり、通常の自動販売動作の制御に支障を来すことがある。

【0004】 従って、本発明は、センターとの通信を分担するモデルインターフェースを設けることにより、通常の自動販売動作の制御に支障を来すことなくセンターとの通信が行える自動販売機の管理装置を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために本発明による自動販売機の管理装置あっては、自動販売機は、制御機能を分担する複数の従副御部と、これら従副御部の制御動作を統括する主副御部と、前記データを公衆電話回線を介して伝送するモデルと、前記従副御部と共に共通の伝送ラインを介して前記主副御部に接続されており当該自動販売機のデータ送信の制御機能を分担するモデルインターフェースとを具備して構成されている。

【0006】

【作用】 主副御部は自動販売機の動作を統括しており、センターに送信するデータが発生すると、このデータをモデルインターフェースに送信する。これにより、データ送信の制御機能を分担しているモデルインターフェースは、モデルを制御してデータを公衆電話回線を介してセンターへ送信する。

【0007】

【実施例】 図1は自動販売機の管理装置の一実施例を示すものであり、自動販売機1に発生する売上や故障等の各種のデータはモデル2によって、公衆電話回線4を介

してセンターへ送られる。自動販売機1は、故障や売切れなどを示すアラームデータは自らの発呼によりセンター5へ送信し、売上データや収納荷物情報等の自動販売機データはセンター5側からの発呼に応答して送信する。そして、センター5では、コンピュータ6がモデル3を介してデータを収集し、このデータを集計・管理する。そして、蓄積されたデータは、必要に応じて売上集計・在庫管理・メンテナンス等の帳票として、プリント7によりプリントアウトされる。

10 【0008】 かかるシステムにおいて、自動販売機1には、一般通話用の電話機10を併設してもよい。但し、併設電話機10を備えた場合には、センター5からの発呼によりこの電話機10が鳴らないようノーリングングシステムを利用するのが好ましい。

【0009】 図2は自動販売機の回路構成をブロックにて示す図である。制御部11はマスター・スレーブ方式を採用しており、自動販売機の制御を統括する主副御部であるマスター制御部11と、自動販売機の制御機能を分担する従副御部である複数のスレーブ制御部12₁～12₂とから構成されており、これら制御部はプログラムにより制御動作を実行する中央処理ユニット(CPU)にて構成されている。各スレーブ制御部12₁～12₂は、コインメカニズム14、商品送出装置15、商品選択スイッチやインジケーターを備えた操作装置16、モデル2をそれぞれ制御するよう分担されており、自動販売機制御バスライン13を介してマスター制御部11と接続されている。そして、マスター制御部11は、各スレーブ制御部12₁～12₂に対しボーリングをかけて、データの送受信やコマンドの送信を行ない、これら制御部12₁～12₂を制御しながら、自動販売機の全体の動作を統括するようになっている。

【0010】 マスター制御部11はRAM18を具備しており、このRAM18は、少なくとも3通りの記憶部18₁～18₃を有している。記憶部18₁は売上集計ファイルであり、マスター制御部11は販売の履歴、当該自動販売機での売上を累積して記憶部18₁に格納する。記憶部18₂は各種システムデータを格納する領域である。システムデータには、その自動販売機に割り付けられた自販機コード・センター電話番号・センター5等をやり切れ等のアラームデータを格納する領域である。

【0011】 モデル2は、RS232Cにてスレーブ制御部12₁（以下、モデルインターフェースという）と接続されている。そして、モデルインターフェース12₁はマスター制御部11に制御されてモデル2を起動しセンター5との通信を行なう。

【0012】 マスター制御部11とモデルインターフェース12₁との間のデータの授受は図3に示すように、マスター制御部11から売上データ、アラームデータ、

50

(3) 雷門平5-1 4 3 8 4 3

4

自取機コードが送信され、モデムインターフェース12からはセンターとの交信が不能な場合に通信異常データが送信される。この通信異常データは、交信不能の原因を「センター異常」、「モデム異常」、「回線異常」等に分類して示すもので、各異常原因に応じてそれぞれ所定のビットに「1」がセットされている。マスター制御部11は通信異常データを受信すると、この異常を履歴として記録と共に、接続装置16内の異常表示器を駆動する。まことに、**第1回問題12** ジャンル別問題

【0013】センター異常はセンター5側での通信の異常であり、モデムインターフェース12は、モデム2を通じてセンター5と回線接続したものの、データ通信、回線切断の一連の処理が実行されず正常に終了しなかった場合に、「センター異常」と判断する。

【0014】「モデム異常」はモデム2の通信異常であり、モデムインターフェース1²は、モデム2から出力される動作可聴信号（DR線）がないとき、またはモデム2にコマンドを送っても無応答で3回リセットしても応答がないとき、あるいは送信要求信号（RS線）をオンラインしても送信許可信号（CS線）がないときに、「モデム異常」と判断する。

【0015】「回線異常」は回線4の異常であり、モデムインターフェース1/2は、オフブックでも呼び出しが入力しないとき、または併設電話1が設けられている場合で、この併設電話1のオフブック状態が一定時間以上継続しても回復せず自動取扱機から発信できないときに、「回線異常」と判断する。また、モデムインターフェース1/2は、ブッシュ回線をモデム2よりダイヤル回線の信号を送出して応答がないとき、あるいはダイヤル回線にブッシュ回線の信号を送出して応答がないとき、それを「回線異常」と判断する。

【0016】自動販売機1とセンター5との間の通信動作について説明する。

[0017] (アラーム情報) 図4は、アラーム情報を発する自動販売機1とセンターノートとの間ににおける処理の流れ図を示している。自動販売機1に故障や売り切れました等が売り切れ予告のアラーム情報が生じると、マスター制御部11はモジュリインターフェース12を制御して通信の起動をかけ、センターノートとの接続確認を行う。そして、自動販売機1とセンターノートとの間でデータを交換する。

4. 回復が得られず、自動取次機で「お問い合わせ」を押すと、

*該自動販売機の自販機コードとをセンター5に送信した後、改めて切替操作を行う

〔0018〕(売上データ・自動販売機データの送信)図からは、売上データや自動販売機データを送信する場面における自動販売機1とセンター1との間におけるデータの流れ図を示している。売上データや自動販売機データを送信する場合に、本例では、センター1からの初期要求に応じて自動販売機1がこれらのデータを送信する。センター1が受け取った方で示されている。

10 【0019】センター発呼方式は、定時データ無信時刻となるセンターコードは自動販売機1と接続接続して、データの借用要求を行う。モデムインターフェース1はこの借用要求に応答して、マスター制御部11より送信され記憶している売上データ・自動販売機データ・自販機コードをセンター5に転送する。そして、データの送信が終了した途端に切断処理を行う。

【0020】
【発明の効果】本発明によると、自動販売機のセンターハードウェアとの通信機能はモデムインターフェースが分担するなどにより、自動販売動作に影響を与えることなく、確実にセンターへデータを送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図2】自動販売機の回路構成をブロックにて示す図である。

【図3】主制御部とモデムインターフェースとの間の

【図4】アラーム通報における自動販売機1とセンター

【図5】売上データや自動販売機データを送信する場

における自動販売機 1 とセンター 5 との間における廻りの流れ図である。

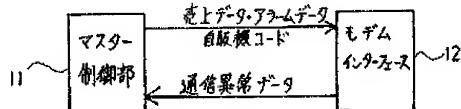
【符号の説明】

2 モデム

5 センター

40 12. モデムインターフェース

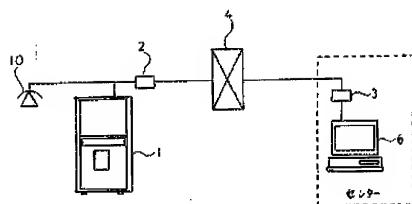
[図3]



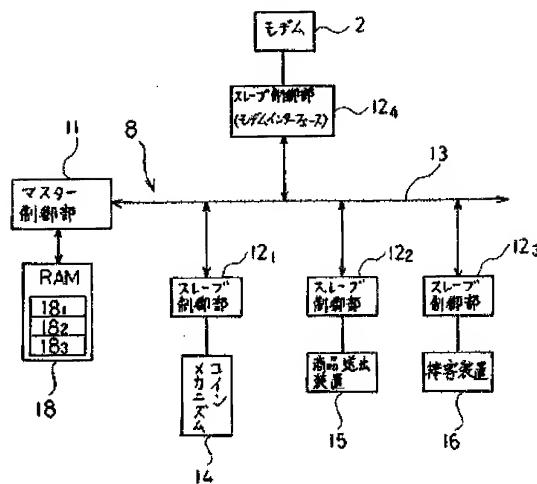
(4)

特開平5-143843

【図1】



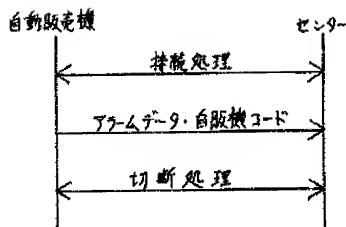
【図2】



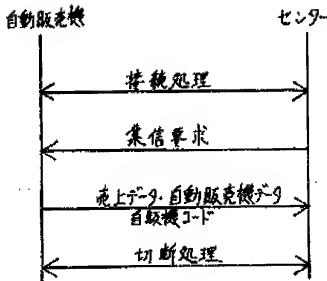
(5)

特開平5-143843

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 高橋 俊幸
大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋
電機株式会社内